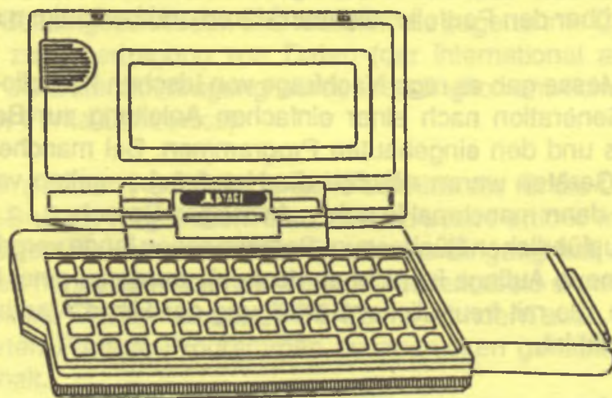
PoFo-Nachrichten

Juli 1995 Nummer 4

Parallele Schnittstelle



Inhalt:

Vorwort, Impressum 2
Parallele Schnittstelle 3
Neue Speicherkarten (Fortsetzung) 5
Kurzanleitung 8
Adreßbuch 9
Taschenrechner 11
Zeitplaner/Kalender 12
Textverarbeitung 13
Tabellenkalkulation 14
Portfolio öffnen 16
Periodisches Nachladen 18
Softwaretips 19
Verzeichnis der Programmdisketten von KAP 19
Anzeigen 20

Vorwort

Das Interesse an den drei ersten Heften PoFo-Nachrichten war auf der Hobby-tronic/ComputerSchau in Dortmund so groß, daß beschlossen wurde, weiterzumachen. Zum einen gibt es neue Zusatzgeräte, die man vorstellen möchte, dann gab es viele Anregungen der Besucher und Portfolio-Benutzer, außerdem bestehen einige Unklarheiten und sogar Fehler in der Literatur über den Portfolio, die man klären und berichtigen sollte.

Auf der Messe gab es rege Nachfrage von frischen Portfolio-Inhabern der dritten Generation nach einer einfachen Anleitung zur Bedienung des Portfolios und den eingebauten Programmen. Bei manchen gerade gekauften Geräten waren nämlich die Handbücher selten vorhanden und wenn ja, dann manchmal in sehr schwierigen Sprachen - z.B. in finnisch. Da die ausführlichen Bücher zum Portfolio schon lange vergriffen sind (und an eine neue Auflage ist nicht zu denken), wurde zu einer Kurzanleitung gegriffen, die mit freundlicher Bewilligung der Firma Atari in diesem Heft abgedruckt ist.

Jan Hájek

Impressum

Autoren dieser Ausgabe:

Jan Hájek
Stefan Kächele
Lutz Zienert
und Mitglieder vom KAP (Klub Atari Portfolio) aus Prag

Herausgeber: A A, Prag 1, Reihe PAP (Palmtop Atari Portfolio)
Satz: MQ-Mac, Druck: O. Faster, Praha 2 (Tschechische Republik)
Redaktion und Vertrieb: ABAK, Am Hedreisch 5, D-44225 Dortmund

Parallele Schnittstelle

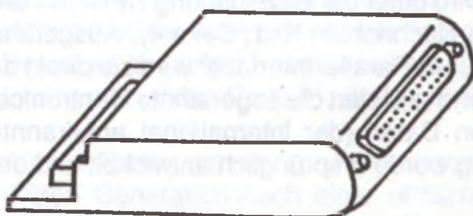
Die parallele Schnittstelle für den Atari Portfolio gehört zu dem am meisten benutzten Standardzubehör und wird unter der Bezeichnung HPC-101 angeboten (siehe Übersicht in PoFo-Nachrichten Nr.1, Seite 4). Ausgeführt als Adapter mit der Aufschrift "Portfolio Parallel Interface" wird sie direkt an den System-Bus angeschlossen und realisiert die sogenannte Centronics-Schnittstelle zur Übertragung von Daten (der international anerkannte Standard für die Datenübertragung wurde ursprünglich entwickelt und definiert von der Firma Centronics).

Beim IBM-kompatiblen PC ist die parallele Schnittstelle für die Datenübertragung zum Drucker vorgesehen. Dies ist auch beim Portfolio möglich: an jedem beliebigen Drucker, der einen Centronics-Eingang hat, kann man mit Hilfe eines handelsüblichen parallelen Druckerkabels drucken. Es ist möglich, nicht nur Dateien aus der DOS-Ebene, sondern auch Daten aus den integrierten Portfolio-Programmen auszudrucken genauso wie den Bildschirminhalt.

Beim Portfolio ist der Datenaustausch mit einem Standard-PC sehr wichtig, was ebenfalls mit der parallelen Schnittstelle realisiert werden kann. Dazu benötigt man nur ein Kabel mit 25-poligen D-Typ-Steckern an beiden Seiten (1:1-Kabel) und einen PC, der die Centronics-Schnittstelle nicht nur als Ausgang, sondern auch als Eingang benutzen kann. Für die Datenübertagung muß man auf dem PC das Dateiübertragungsprogramm "File Transfer" installieren. Im Portfolio ist ein entsprechendes Kommunikationsprogramm schon vorhanden.

Nachdem die Produktion vom Palmtop Atari Portfolio samt Zubehör Ende 1994 eingestellt wurde und dadurch auch die parallele Schnittstelle von der Firma Atari nicht mehr hergestellt und vertrieben wird, heute jedoch die Nachfrage nach diesem nützlichen und notwendigen Zubehör aber immer noch besteht (es wurden weit mehr Portfolios in den letzten sechs Jahren hergestellt als die zugehörigen Zusatzgeräte), entschloß sich die Firma SunnySoft (Prag/Tschechei), eine voll kompatible Schnittstelle zu entwickeln und in kleinen Serien zu produzieren (angekündigt schon in den PoFo-Nachrichten Nr. 3, Seite 18).

Da es keine Original-Gehäuse von Atari mehr gibt, mußte man auf ein vorhandenes ähnliches Plastik-Gehäuse zurückgreifen, das wesentlich kleiner ist. Dadurch ist die neue parallele Schnittstelle nicht nur kleiner, sondern sogar leichter als das Original-Atari-Zubehörgerät (Maße nur 95 x 68 x 18 mm und Gewicht 80 g - gegenüber den 77 x 102 x 25 mm und 120 g). Durch das kleinere und anders konstruierte Gehäuse entfielen leider die an beiden Seiten angebrachten Sicherheitsriegel, die die Original-Atari-Schnittstelle in dem Portfolio-Gehäuse befestigten, so daß eine nicht mehr so gute mechanische Stabilität wie beim Original gewährleistet ist.



Dafür ist der heutige Preis gegenüber dem Atari-Original günstiger. Zum Lieferumfang gehört neben der parallelen Schnittstelle noch eine Diskette (3,5" oder 5,25") mit dem Dateiübertragungsprogramm für IBM-kompatible PCs und eine deutsche Bedienungsanleitung. Ein Übertragungskabel 1:1 (beidseitig mit 25-poligen D-Typ-Steckern) wird auf Anfrage geliefert. Beachten Sie bitte die Anzeige am Heftende.

Jan Hájek



Neue Speicherkarten (Fortsetzung)

Die Entwicklung neuer Speicherchips in den letzten Jahren brachte nicht nur wesentlich größere Kapazitäten mit sich, sondern auch einen kleineren Verbrauch bei den modernen SRAMs (Statische RAMs), die in die Speicherkarten für den Portfolio eingesetzt werden. Die neuen Chips haben trotz mehrfacher Kapazität einen niedrigeren Stromverbrauch (z.B. verbraucht ein neuer RAM-Speicherchip mit einer Kapazität von 128 KB weniger Strom als ein alter Chip mit einer Kapazität von nur 32 KB - dieser wurde in den ursprünglichen Atari-Speicherkarten benutzt).

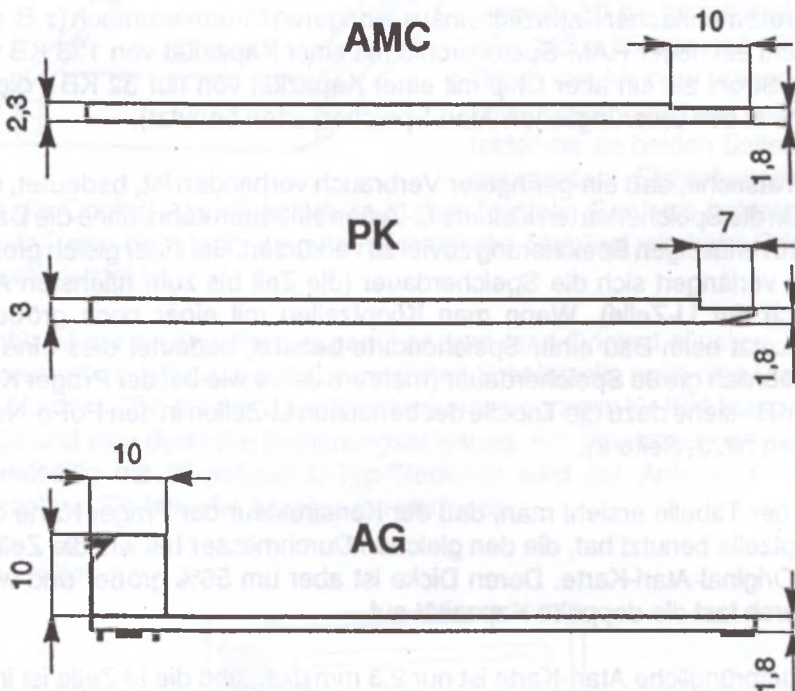
Die Tatsache, daß ein geringerer Verbrauch vorhanden ist, bedeutet, daß man in die Speicherkarten kleinere Li-Zellen einbauen kann, ohne die Dauer der zuverlässigen Speicherung zuviel zu verkürzen. Bei einer gleich großen Zelle verlängert sich die Speicherdauer (die Zeit bis zum nächsten Austausch der Li-Zelle). Wenn man Knopfzellen mit einer noch größeren Kapazität beim Bau einer Speicherkarte benutzt, bedeutet dies eine ungewöhnlich große Speicherdauer (mehrere Jahre wie bei der Prager Karte 128 KB - siehe dazu die Tabelle der benutzten Li-Zellen in den PoFo-Nachrichten Nr. 3, Seite 6).

Aus der Tabelle ersieht man, daß der Konstrukteur der Prager Karte eine Knopfzelle benutzt hat, die den gleichen Durchmesser hat wie die Zelle in der Original-Atari-Karte. Deren Dicke ist aber um 56% größer und weist dadurch fast die doppelte Kapazität auf.

Die ursprüngliche Atari-Karte ist nur 2,3 mm dick, und die Li-Zelle ist in einer Aussparung der Plastik-Hülle untergebracht. Der Prager Konstrukteur nutzte die Tatsache aus, daß die Speicherkarte nur an der Seite 1,8 mm dick sein muß, an der sich der einseitige Stecker befindet (in den Bildern mit 3 bezeichnet - siehe den ersten Teil des Beitrages in PoFo-Nachrichten Nr. 3, S. 4, 5 und 6), und daß die übrige Dicke der Karte nicht nur 2,3 mm, sondern bis zu 3 mm sein darf (der Schlitz für die Speicherkarte auf der linken Seite des Portfolios ist mehr als 3 mm breit). Dadurch konnte er für seine Speicherkarte eine dickere Knopfzelle mit größerer Kapazität einbauen und damit eine größere Lebensdauer der Li-Zelle erreichen (er überlegte sogar, ob man die Knopfzelle nicht direkt in die Karte einlötet - damit

entfielen nämlich die Kontaktprobleme der Halterung von der Li-Zelle).

Am besten sieht man den Vergleich am Profil der bekannten Speicherkarten mit einer Li-Zelle:



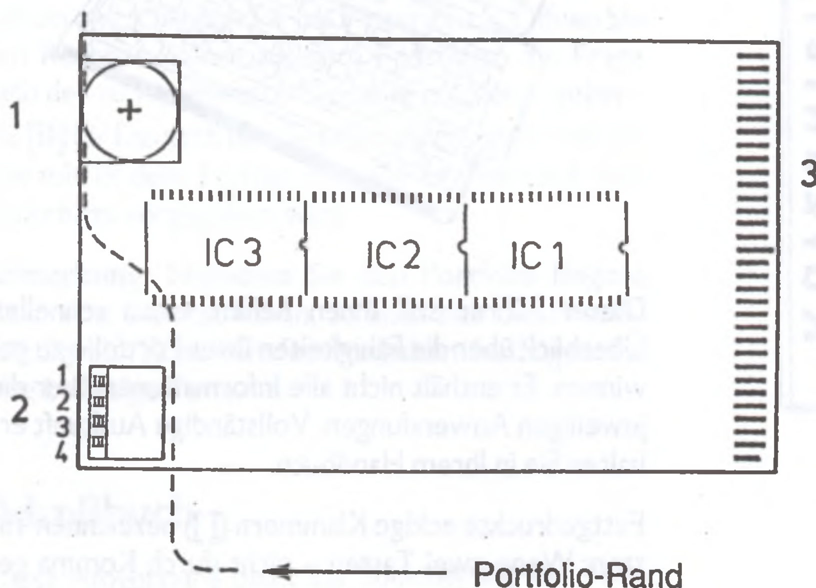
AMC - Atari Memory Card
PK - Prager Karte
AG - Speicherkarte 3 x 128 KB (die Platine trägt eine Bezeichnung AG nach den Initialien des Entwicklers: Andreas Göbel).

Besonders die letzte Speicherkarte weist ein interessantes Profil auf: die Platine mit der Dicke von 1,8 mm (dies ist an der Seite des Steckers erforderlich) hat einen verhältnismäßig großen Schalter und darunter noch

einige SMD-Widerstände, so daß die Dicke auf der linken Seite das Fünffache der gewöhnlichen Kartendicke hat.

Wie kann man eine solche Speicherkarte in den Porfolio einstecken? Die Antwort ist einfach: nur der dünne Teil kommt in den Portfolio. Der Schalter und die übrigen Bauteile bleiben draußen. Jede Speicherkarte ragt nämlich durch eine Verformung des Portfolio-Gehäuses ein bißchen heraus (um die Karte mit den Fingern beim Herausziehen anfassen zu können). Diese Tatsache benutzte der Entwickler geschickt, um dort die größeren Bauteile zu plazieren, die nicht in die dünne Karte passen.

Am anschaulichsten kann man den aus dem Portfolio herausragenden Schalter an der AG-Speicherkarte im folgendem Bild sehen:



(Fortsetzung folgt)

ATARI Portfolio™

Kurzanleitung

Kurzanleitung



Dieser Führer soll Ihnen helfen, einen schnellen Überblick über die Fähigkeiten Ihres Portfolio zu gewinnen. Er enthält nicht alle Informationen über die jeweiligen Anwendungen. Vollständige Auskunft erhalten Sie in Ihrem Handbuch.

Fettgedruckte eckige Klammern ([ ]) bezeichnen Tasten. Wenn zwei Tasten – nicht durch Komma getrennt – angeführt werden, so drücken Sie zunächst die erste Taste und halten Sie diese gedrückt, während Sie die zweite Taste betätigen. Durch Komma getrennte Tasten werden nacheinander gedrückt.

Systemneustart. Dies hat keine Auswirkungen auf das Betriebssystem oder die eingebauten Anwendungsprogramme. Jedoch werden alle Daten, die Sie auf dem Portfolio in der internen RAM-Disk gespeichert haben, gelöscht. Um den Portfolio neu zu starten, schließen Sie den Deckel und drehen Sie den Rechner auf den Rücken. Nachdem Sie die Batterien entfernt haben, führen Sie einen Kugelschreiber in die rechteckige Öffnung auf der Rückseite des Batterieschachtes ein. Schieben Sie den silbernen Hebel gerade nach hinten. Setzen Sie das Batteriefach wieder ein und schließen Sie das Batteriefach. Öffnen Sie den Rechner. Wenn auf dem Bildschirm die Frage nach der zu verwendeten Sprache erscheint, geben Sie [D] für Deutsch ein. Geben Sie das Datum und die Uhrzeit in dem Format ein, wie es Ihnen auf dem Bildschirm vorgegeben wird.

Anmerkung: Nachdem Sie den Portfolio längere Zeit nicht benutzt haben, schaltet sich dieser selbständig ab. Zum Wiedereinschalten betätigen Sie eine beliebige Taste.

Adreßbuch

Diese Anwendung dient zur Speicherung von Telefonnummern und Adressen. Sie können alle Adressen und Telefonnummern in einer großen Datei zusammenfassen oder auch in mehreren kleinen Dateien.

Kurzanleitung

Wenn Sie nur eine große Datei verwenden, können Sie eine Bezeichnung in einer Zeile der Adresse verwenden (z.B. Arzt, Freund, Geschäft). Wenn Sie nach dieser Bezeichnung suchen, finden Sie schnell jeden Eintrag mit dieser Bezeichnung.

Öffnen der Adreßbuchanwendung [人][A]

Eingabe der ersten Telefonnummer und Adresse:

Geben Sie den Namen und die Telefonnummer, getrennt durch ein Komma, in der Reihe oberhalb der Linie ein und drücken Sie **[RET]**. Geben Sie den Rest der Adresse ein, indem Sie jede Zeile mit **[RET]** abschließen.

Um weitere Adressen und Telefonnummern zu erfassen, geben Sie **[Esc]**, **[Tab]**, Name, **[,]**, Telefonnummer, **[RET]**, Adresse ein, wobei Sie jede Zeile mit **[RET]** beenden.
Das Adreßbuch verlassen Sie durch Eingabe von **[ESC]**, **[ESC]**, **[J]**.

Um eine Adresse zu suchen, benutzen Sie bitte Rollen oder Suchen. Öffnen Sie das Adreßbuch (siehe oben):

Zum Rollen bewegen Sie bitte den Cursor mit den Cursortasten auf die Zeile mit dem gesuchten Namen und geben Sie **[RET]** ein.

Zum Suchen gehen Sie bitte in den Zeilenmodus mittels **[Esc]**. Danach geben Sie **[Strg] [S]** und den Begriff ein, nachdem Sie suchen und schließen Sie die Eingabe mit **[RET]** ab.

Beenden Sie das Adreßbuch mit [Esc].

Zum Wählen einer Telefonnummer aus einer Datei öffnen Sie bitte das Adreßbuch:

Bewegen Sie den Cursor mit den Cursorsteuertasten auf den gesuchten Namen. Halten Sie den Lautsprecher des Portfolio an die Sprechmuschel des Telefonhörers und geben Sie **[Strg] [D], [RET]** ein. Beenden Sie das Adreßbuchprogramm mittels **[Esc]**.

Taschenrechner

Dieses Programm benutzt die numerische Tastatur des Portfolio statt der Zahlentasten in der oberen Reihe der Tastatur. Die numerische Tastatur besteht aus 16 Tasten, die in der oberen rechten Ecke mit einem roten Symbol gekennzeichnet sind. Diese Tasten befinden sich auf der rechten Seite der Tastatur. Das Symbol für Division ist ein Schrägstrich, für die Multiplikation ein Stern.

Zusätzlich zur numerischen Tastatur müssen Sie noch die Klammern und das Prozentzeichen verwenden (Informieren Sie sich im Benutzerhandbuch über spezielle Operationen neben Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division und Prozentrechnung).

Aufruf des Taschenrechners durch **[人][C]**.

Addieren von drei Zahlen und Berechnung eines prozentualen Aufschlags auf diese Zahlen. Aufruf des Taschenrechners (siehe oben):

Kurzanleitung

Addition von drei Zahlen:
[5], [+], [6], [+], [1], [RET]
Aufschlag eines Prozentsatzes:
[+], [2], [5], [Shift] [%]

Änderung des Prozentsatzes:

Bewegen Sie den Cursor mit der Cursortaste auf 25, löschen Sie die Ziffer 5 mit **[Entf]** und ersetzen Sie sie durch **[0]** und berechnen Sie neu durch **[RET]**.

Zeitplaner/Kalender

Mit dem Zeitplanerprogramm können Sie Termine erfassen, spezielle Verabredungen suchen und Wecktermine setzen, deren Alarme sogar dann ertönen, wenn Sie nicht mit Ihrem Portfolio arbeiten.

Aufruf des Zeitplanerprogramms durch **[人][D]**.

Einen Termin mit Alarm setzen.

Gehen Sie 5 Wochen weiter: Fünfmal **[Pfeil unten]** betätigen.
Anmerkung: Wenn Sie einen anderen Wochentag wünschen, betätigen Sie die **[Pfeil links]** oder **[Pfeil rechts]** Tasten.

Gehen Sie vom Kalender- in den Tagebuchmodus mittels **[RET]**.
Fügen Sie den neuen Termin ein: **[1], [4], [:], [3], [0]**
Treffen mit Hermann, [RET].

Alarm setzen für diesen Termin: **[Fn] [1], [A]**

Zurück zum Kalendermodus mit **[Esc]**

Zurück zum heutigen Datum mit fünfmal **[Pfeil oben]** und ggf. **[Pfeil links]** oder **[Pfeil rechts]**.

Suchen eines Tages, an dem Sie eine spezielle Verabredung haben, nachdem Sie mehrere Termine eingegeben haben.

Eingabe eines Namens oder eines Begriffes: **[Fn] [1]**, **[S]**, Name oder Begriff, **[RET]**.

Überprüfen von Terminen an einem bestimmten Tag.

Gehen Sie vom Kalender- in den Tagebuchmodus mittels **[RET]**.
Geben Sie Monat, [/], Tag, [/], Jahr ein (z.B. 5/30/99).
Der Zeiger bewegt sich auf die Termine des angegebenen Tages.
Verlassen Sie das Tagebuchprogramm durch **[Esc]**, **[Esc]**, **[N]**.

Anmerkung: Wenn Sie einen Tagebucheintrag gemacht haben, kommen Sie direkt in den Tagebuchmodus durch **[人] [D]**, **[RET]**, um Termine zu sehen oder einzugeben.

Textverarbeitung

Mit dem Portfolio können Sie Briefe und Berichte erfassen. Wenn Sie einen Drucker haben, können Sie diese Briefe oder Berichte ausdrucken.

Mit dem Portfolio-Editor können Sie Texte mit einer Zeilenlänge bis zu 250 Zeichen erfassen. Wenn Sie das Ende einer Zeile erreicht haben, springt der Cursor automatisch in die nächste Zeile.

Aufruf der Textverarbeitung: [Atari] [E]. Ein leerer Bildschirm sollte erscheinen. Geben Sie Ihren Bericht ein. Speichern Sie Ihren Bericht auf einer Speicherkarte: **[Fn] [1], [D], [S]** und dann **[A], [:], [\ ]**, den Namen Ihres Berichtes, **[RET]**.

Anmerkung: Sie können Ihre Texte auch auf C:, der eingebauten RAM-Disk Speichern. Wir empfehlen Ihnen jedoch, um eingebauten Speicherplatz zu sparen, den Kauf einer Speicherkarte.

Beenden der Textverarbeitung mit **[Esc]**.

Tabellenkalkulation

Sie können das Tabellenkalkulationsprogramm zum Erzeugen von Rechenblättern oder Masken für Rechenblätter verwenden. Mit einem angeschlossenen Drucker können Sie die Rechenblätter auch zu Papier bringen.

Die maximale Größe der Rechenblätter ist 255 Zeilen und 127 Spalten, oder maximal 32385 Zellen. Der Portfolio verarbeitet auch .WKS-Rechenblätter der Tabellenkalkulation Lotus-1-2-3.

Aufruf der Tabellenkalkulation mit **[Atari] [W]**.

Um die Summe von drei Zahlen in einer Zeile und von drei Zeilen in einer Spalte zu berechnen, gehen Sie wie folgt vor:

Bewegen Sie den Cursor auf Zelle C3: **[Fn] [1], [G], [C], [3], [RET]**

Geben Sie die Zahl 10 in der Zelle ein: **[1], [0], [RET]**

Bewegen Sie den Cursor eine Zelle nach unten und geben Sie die Zahl 5 ein: **[Pfeil unten], [5], [RET]**

Bewegen Sie den Cursor eine Zelle nach unten und geben Sie die Zahl 25 ein: **[Pfeil unten], [2], [5], [RET]**

Bewegen Sie den Cursor eine Zeile nach unten und berechnen Sie die Summe der drei Zahlen: **[Pfeil unten], [Strg] [Alt] [@], [S], [U], [M], [M], [E], [Shift] [(], [C], [3], [.], [.], [C], [5], [)], [RET].**
In der Zelle C6 erscheint die Zahl 40.

Bewegen Sie den Cursor auf Zelle B4 und geben Sie die Zahl 2 ein: **[Fn][1], [G], [B], [4], [RET], [2], [RET]**

Bewegen Sie den Cursor auf Zelle D4 und geben Sie die Zahl 9 ein: **[Pfeil rechts], [Pfeil rechts], [9], [RET]**

Bewegen Sie den Cursor eine Spalte nach rechts und berechnen Sie die Summe der drei Zahlen: **[Pfeil rechts], [Strg] [Alt] [@], [S], [U], [M], [M], [E], [Shift] [(], [B], [4], [.], [.], [D], [4], [)], [RET].**
In der Zelle E4 erscheint die Zahl 16.

Beenden Sie das Kalkulationsprogramm, ohne das Beispiel zu Speichern: **[Esc], [N].**

Portfolio öffnen

Wie öffnet man den Portfolio? Dies wird oft gefragt, und nur die Eingeweihten wissen die richtige Antwort.

Die andere Frage: Warum eigentlich öffnen? Meistens aus Notwendigkeit (selten - aber doch - aus Neugier): um die ausgelaufene Batterie und deren Reste zu beseitigen, einen Widerstand zum Laden der NiCd-Akkus (siehe Seite 18) oder eine LED zur Kontrolle der externen Spannungsquelle einzubauen usw.

Zuerst dreht man den Portfolio um und nimmt die Abdeckung von der Batterie (rechts oben) sowie die Abdeckung vom Systembus (links) durch Druck und Ziehen ab. Weiter entfernt man die länglichen Gummifüßchen, unter denen sich die Kreuzschlitzschrauben befinden (das rechtes Füßchen kann man ganz entfernen, bei dem linken langen reicht es, nur das linke Ende abzuheben - beide Füßchen sind durch eine doppelseitige Klebefolie befestigt).

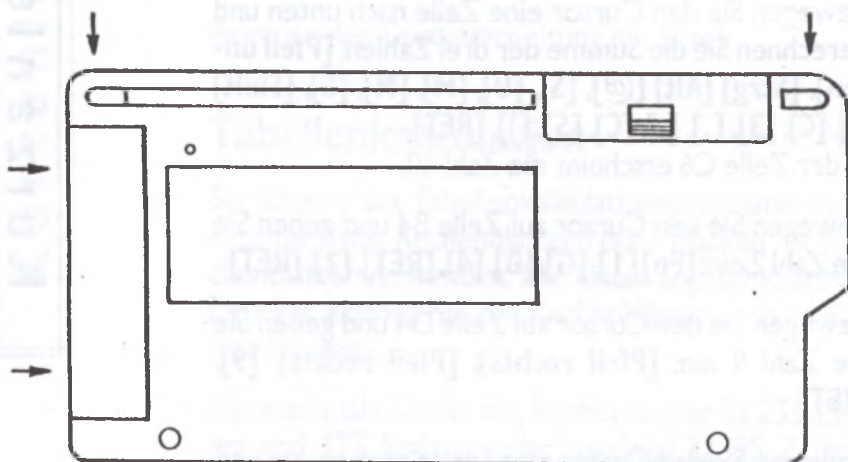


Bild 1. Portfolio von unten. Die Pfeile zeigen auf die Schrauben.

Außer den zwei Schrauben unter den Gummifüßchen ist es notwendig, noch die zwei Schräubchen am Stecker vom Systembus abzuschrauben (alle Schrauben sind auf dem Bild durch Pfeile gekennzeichnet).

Die Unterseite vom Portfolio entnimmt man durch vorsichtiges Aushaken der drei Schnappverschlüsse, die sich an der unteren Seite vom Gehäuse befinden (beim Trennen fängt man also von der oberen Seite an, von der Batterie).

Jetzt sieht man die Hauptplatine mit den Integrierten Schaltungen und anderen elektronischen Bauteilen (fast alles in SMT - surface mount technology = Oberflächenmontagetechnik). Auf der linken Seite ist der Stecker vom Systembus, über ihm der spiralförmige Kontakt der Batterie (Minuspol), auf der rechten Seite ist der Stecker mit einer Führung für die Speicherkarte und über ihm rechts oben eine kleine Hilfsplatine mit einem Stabilisator und dem Stecker für die externe Spannungsquelle sowie ein Federkontakt für die andere Seite der Batterie (Pluspol).

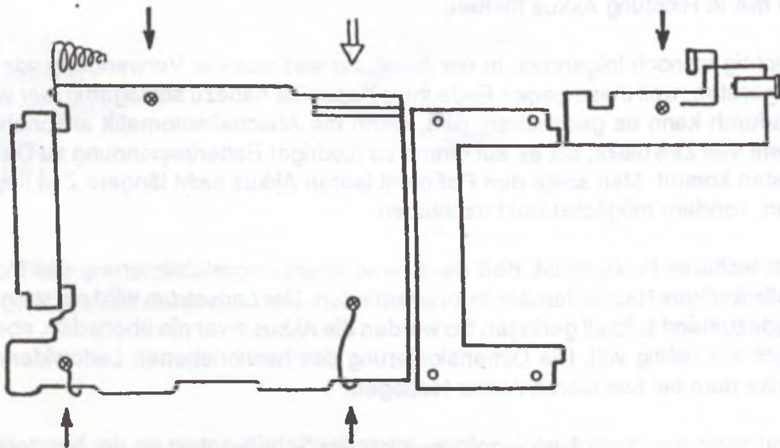


Bild 2. Portfolio-Hauptplatine. Die Pfeile zeigen auf die Schrauben.

Sollte man noch die Hauptplatine herausnehmen, muß man weitere vier Kreuzschräubchen abschrauben (wieder mit den Pfeilen gekennzeichnet) und den Miniaturstecker mit dem Flachkabel abnehmen, der zum Displayteil führt (Mitte oben, auf dem Bild mit doppeltem Pfeil angedeutet). Dazu löst man zuerst den kleinen Balken mit zwei seitlichen Schnappverschlüssen.

Die Hauptplatine kann man jetzt (in Richtung zu sich) herausklappen, sie ist nur durch ein Flachkabel mit der Tastatur verbunden.

(Fortsetzung folgt)

Periodisches Nachladen

Den Schaltkontakt der Netzteilbuchse habe ich mit 10 Ohm überbrückt. In meinem PoFo sind Akkus mit 700 mAh und das Netzteil hängt an der geschalteten Monitorsteckdose des großen Rechners. So wird der PoFo immer, wenn ich am großen Rechner sitze, nachgeladen. Rauszubekommen, wo der Widerstand parallel gelötet werden muß, ist ganz einfach. Man muß nur an der Netzteilbuchse ohne angesteckten Netzteilstecker mit dem Ohmmeter die verbundenen Kontakte ermitteln. Diese werden beim Anschluß eines Netzteiles geöffnet, damit kein Strom in die Batterien zurückfließt. Genau dieser Kontakt ist mit einem Widerstand zu überbrücken. Dabei sollten dann mit dem üblicherweise benutzten Netzteil ca. 50 bis 70 mA in Richtung Akkus fließen.

Wichtig ist noch folgendes: In der Anleitung wird von der Verwendung von Akkus abgeraten, weil diese gegen Ende ihrer Kapazität nahezu schlagartig leer werden. Dadurch kann es geschehen, daß, wenn die Abschaltautomatik anspricht, nicht mehr viel Zeit bleibt, bis es auf Grund zu niedriger Batteriespannung zu Datenverlusten kommt. Man sollte den PoFo mit leeren Akkus nicht längere Zeit liegenlassen, sondern möglichst bald nachladen.

Ein weiteres Problem ist, daß die interne Spannungsstabilisierung des PoFo ein vollständiges Nachladen der Akkus verhindert. Der Ladestrom wird mit steigendem Ladezustand schnell geringer. So werden die Akkus zwar nie überladen, aber eben auch nie richtig voll. Die Dimensionierung des beschriebenen Ladewiderstandes sollte man bei fast leeren Akkus festlegen.

Und noch was, zum Ausklingeln, welcher der Schaltkontakt an der Netzteilbuchse ist, sollte man nicht gerade einen Durchgangsprüfer benutzen, weil bei diesem eine für die Elektronik erhebliche Spannung und unter Umständen unvertretbar hohe Ströme fließen, die insbesondere dann irgendwelche Schäden verursachen könnten, wenn man beim Messen irgendwelche falschen Lötpunkte erwischt. Hier sind Ohmmeter oder elektronische Durchgangsprüfer, die mit kleineren Spannungen arbeiten, sicherer.

Lutz Zienert

PS: Weder der Autor noch die Redaktion übernehmen irgendwelche Haftung für entstehende Schäden durch Basteln am Portfolio oder PC.

Dieser Beitrag stammt aus dem Disketten-Magazin P&P 5/95 (Verzeichnis POFO, Datei NACHLAD.TXT).

Softwaretips

Programme, die man unbedingt haben sollte:

1. FM.EXE - Filemanager
2. PICTO - grafische Benutzeroberfäche
3. ARLINK - schneller Datentransfer über die parallele Schnittstelle
4. ACOM.EXE - Terminalprogramm
5. PBASIC 5.0 - Basic für den Portfolio
6. PASSWORT.EXE - Schutzprogramm
7. UPDATE.COM und PORTDIV.COM - Fehlerkorrektur bei Vers. bis 1.072

8. AUTOEXEC.BAT:

```
@echo off
prompt $p$g
update
portdiv
fm
```

9. CONFIG.SYS:

```
files=9
buffers=1
country=049
```

Dieser Beitrag stammt aus dem Disketten-Magazin P&P 3/94 (Verzeichnis POFO, Datei KÄCHELE.TXT: Softwaretips von Stefan Kächele).

Verzeichnis der Programmdisketten von KAP

KAP 1 School (Disk for students)
KAP 2 Games (Disk for players)
KAP 3 Graphics (Graphics utilities for the Portfolio)
KAP 4 Forth (Disk for programmers)
KAP 5 Portfolio Basic (Disk for programmers)
KAP 6 Pascal (Disk for programmers)
KAP 7 Assembler (Disk for programmers)
KAP 8 Communication (Communication programmes)
KAP 9 Utilities (Useful utilities)
KAP 10 Others (Some useful and practical programmes)